

TEKNOLOGI & PUSTAKAWAN

Muhammad Akmal Ahmat

Bahagian Rujukan & Penyelidikan, Perpustakaan Hamzah Sendut

Universiti Sains Malaysia

Pulau Pinang, Malaysia

akmal_ahmat@usm.my

Abstrak – Artikel ini mendedahkan pendekatan yang perlu diambil oleh Pustakawan untuk bergerak seiring dengan perkembangan teknologi dalam menyampaikan perkhidmatan berkualiti. Pustakawan juga perlu tahu mendepani cabaran menyesuaikan aplikasi teknologi dengan amalan terbaik Pengurusan Perhubungan Pelanggan (CRM) yang mementingkan kehendak pelanggan. Disamping itu, Pustakawan perlu mengetahui kepentingan merealisasikan idea secara tersusun sebagai langkah awal untuk membina minat mereka cipta teknologi atau perkhidmatan baru. Selain itu, memperbanyak perbincangan intelektual, menjalinkan kerjasama dengan pakar, dan berani untuk gagal adalah aspek yang perlu diberi perhatian bagi meningkatkan minat Pustakawan dengan teknologi.

Kata Kunci: Teknologi, Kemahiran Pustakawan, Reka cipta.

Pelbagai bentuk penyelidikan terhadap penciptaan teknologi telah dijalankan dan direkodkan oleh manusia sejak zaman ahli falsafah Archimedes iaitu pada abad ketiga sebelum masihi (Asimov, I, 1988). Bermula dengan penciptaan sebuah alat penukul,

manusia kini berjaya mencipta pelbagai teknologi sehingga boleh menerokai angkasa lepas seiring dengan arus perubahan zaman. Keperluan dan kehendak manusia yang sentiasa mahu hidup dalam keadaan selesa menyebabkan era pembangunan teknologi terus berkembang dengan lebih pesat lagi. Sebagai contoh, lihat perubahan zaman teknologi penciptaan telefon. Pada tahun 70an dan 80an, sesebuah model telefon baharu dicipta memakan masa bertahun tapi kini ia hanya memakan masa kurang daripada setahun ataupun beberapa bulan sahaja bergantung kepada keupayaan sesebuah syarikat telefon itu. Terfikir sejenak bagaimana kompetensi seseorang pencipta pada zaman moden ini menghadapi cabaran, bertungkus lumus memerah idea dan fokus melakukan penyelidikan untuk menghasilkan sesuatu produk dalam tempoh masa yang singkat. Sudah pasti mereka menghadapi tekanan yang lebih tinggi berbanding zaman dahulu. Seorang sasterawan Inggeris terkenal William S. Burroughs (1973) ada memberi peringatan kepada pereka cipta; *The study of thinking machines teaches us more about the brain than we can learn by introspective methods. Western man is externalizing himself in the form of gadgets*. Selain itu, banyak pengorbanan yang perlu dilakukan oleh seseorang pereka cipta terutama dari segi kesihatan fizikal, hubungan keluarga dan pengurusan masa yang ketat.

Dalam konteks bidang Perpustakaan pula, Pustakawan kini sedang berhadapan pengambil alihan peranan daripada perkembangan teknologi yang telah membantu mewujudkan perkhidmatan penyampaian maklumat dengan lebih efektif dan efisien. Kesan daripada itu, tahap kebergantungan pelanggan kepada Pustakawan dikatakan semakin berkurangan. Sebagai contoh, Google telah mencipta pelbagai aplikasi yang sehingga kini telah mengambil alih banyak tugas Pustakawan dalam menyediakan

pakej maklumat yang pantas beserta dengan kos yang murah. Adakah ini menunjukkan Pustakawan terpaksa bersaing dengan Google? Mengapakah Pustakawan perlu bersaing dengan mereka? Kenapa Pustakawan pula tidak boleh menjadi pereka cipta teknologi atau menyertai usaha penyelidikan sepertimana dilakukan oleh mereka? Inilah persoalan yang sering bermain difikiran.

Pada zaman kompetitif ini, Pustakawan sebenarnya tidak boleh terlepas berperanan sebagai pereka cipta, pemasang, dan penyelenggara teknologi. Hal ini kerana pihak pembiaya Perpustakaan sedang mendesak Pustakawan supaya menonjolkan diri sebagai seorang yang serba boleh dan berfikiran inovatif dalam mereka cipta sesuatu produk atau perkhidmatan yang boleh menyumbang kepada kemudahan pelanggan. Pihak pembiaya yang terdiri daripada pemimpin organisasi dan pemegang berkepentingan Perpustakaan mahu Pustakawan bergerak selari dengan trend semasa sepertimana yang dikehendaki oleh pelanggan. Tambahan pula, Pustakawan perlu berdikari mempelbagaikan tugas dengan lebih meluas sehingga boleh memberi impak yang lebih besar kepada masyarakat. Bagaimanakah Pustakawan boleh bergerak seiring dengan perkembangan teknologi? Mari kita susuri perkara-perkara yang perlu diketahui oleh seseorang Pustakawan yang mahu bergerak seiring dengan teknologi.

Penggunaan teknologi meningkatkan kepuasan pelanggan.

Membenarkan teknologi mengambil alih tugas rutin Pustakawan adalah tindakan yang wajar. Hal ini membolehkan Pustakawan meneroka dan menginovasi perkhidmatan yang lebih berimpak tinggi kepada pelanggan. Perkara ini boleh dilihat dalam salah satu contoh kerja rutin Pustakawan di kaunter dan peranan teknologi

dalam membantu memudahkan proses peminjaman dan pemulangan bahan bacaan. Kelihatan banyak Perpustakaan pada masa kini telah melaksanakan proses peminjaman dan pemulangan buku melalui perkhidmatan mesin layan diri (*self-check machines*). Disebabkan trend sebegini, Pustakawan pula dikatakan perlu bekerja keras bersaing dengan teknologi yang telah mengambil alih tugas manusia. Disebabkan perkembangan teknologi juga, tugas Pustakawan dikatakan telah berkurangan. Tanggapan sebegini adalah kurang tepat.

Meskipun teknologi telah mula mengambil alih tugas manusia dan digunakan secara meluas, Pustakawan sebenarnya menghadapi cabaran untuk meningkatkan kualiti perkhidmatan sedia ada ke tahap yang lebih tinggi. Salah satu cabaran yang wujud adalah apabila Perpustakaan memperkenalkan perkhidmatan berdasarkan amalan terbaik Pengurusan Perhubungan Pelanggan (CRM). Menurut Wang, S. L. (2012), amalan terbaik CRM mendorong Pustakawan supaya lebih fokus menyampaikan perkhidmatan mengikut citarasa majoriti pelanggan berdasarkan pelan strategik dan sasaran yang telah ditentukan bagi meningkatkan kadar penggunaan perkhidmatan di Perpustakaan. Disamping itu, pendekatan CRM menggalakkan pelanggan memberi gred penilaian tertentu berdasarkan kadar kecekapan terhadap perkhidmatan yang diterima. Disebabkan keperluan sebegini mendorong Pustakawan perlu menyesuaikan penggunaan teknologi dengan amalan terbaik Pengurusan Perhubungan Pelanggan (CRM) agar dapat kekal menyampaikan perkhidmatan dengan lebih cekap kepada pelanggan. Antara contoh perkhidmatan yang mempunyai elemen sebegini adalah khidmat bantuan secara langsung (*hands-on service*) di stesen mesin layan diri.

Sementara itu, menurut seorang penyelidik D. J. Smith, (2012) berpendapat bahawa Pustakawan yang mahir melaksanakan perkhidmatan pelanggan dan mahir menggunakan teknologi akan menyumbang kepada kelestarian kualiti perkhidmatan pelanggan. Mohd. Ismail Abidin, (2014) pula menyarankan Pustakawan perlu mampu mempromosikan diri dengan pelanggan, bertugas secara mobiliti dan mahir mengikuti perkembangan teknologi. Kesannya, pelanggan akan berasa kagum dengan kemahiran yang ada pada Pustakawan yang sebelum ini sering dilabel sebagai penunggu kaunter dan tukang senyap. Daripada penjelasan ini, jelas menunjukkan bahawa seseorang Pustakawan perlu mengekalkan momentum kecekapan ketika menyampaikan perkhidmatan disamping meningkatkan kemahiran terutama dalam bidang teknologi.

Mencerna idea untuk mereka cipta atau menginovasi teknologi dan perkhidmatan.

Sekiranya Pustakawan hendak melangkah seiring dengan perkembangan teknologi, Pustakawan perlu mahir dalam merealisasikan idea yang kreatif dan berinovasi. Pustakawan juga perlu memastikan idea yang dijana adalah bercirikan unik, realistik dan pragmatik. Langkah pertama adalah mengenalpasti keupayaan diri untuk menceburi kategori yang sesuai untuk mereka cipta kreativiti dan inovasi. Pustakawan perlu memilih sama ada bidang perkhidmatan atau teknikal. Bidang perkhidmatan seringkali dikaitkan dengan inovasi terhadap karenah birokrasi dan cara kerja yang lebih efisien. Manakala bidang teknikal pula berkaitan dengan ciptaan model atau produk bercirikan kos murah dan mempunyai impak yang tinggi.

Seterusnya, Pustakawan perlu memikirkan dan memilih masalah-masalah kritikal yang perlu diberi keutamaan untuk diselesaikan. Pustakawan digalakkan memilih satu

sahaja masalah yang mampu diselesaikan dalam satu-satu masa. Hal ini dapat mengurangkan bebanan Pustakawan dalam merealisasikan sesebuah idea itu.

Selepas itu, Pustakawan perlu mencari punca-punca yang menyumbang kepada masalah tersebut dengan menggunakan teknik pengurusan inovasi seperti 5W2H. Teknik 5W2H adalah teknik yang sering diguna pakai dalam projek Kumpulan Inovasi & Kreativiti (KIK). Teknik ini menghuraikan perkara-perkara seperti berikut:-

- i. What – apakah puncanya?
- ii. Where – dimanakah puncanya?
- iii. When – Bilakah masalah ini berlaku?
- iv. Who - Siapakah yang terlibat?
- v. Why – Mengapa ia terjadi?
- vi. How - Bagaimana ia terjadi?
- vii. How many- Berapa kerap ia terjadi?

Seterusnya, Pustakawan perlu mencari jalan penyelesaian yang sesuai untuk mengatasi masalah tersebut. Permulaan yang baik dalam mencari jalan penyelesaian adalah dengan berimajinasi dan membina draf pelan strategik.

Pustakawan juga perlu mencari fakta berkaitan dengan produk atau perkhidmatan baru yang hendak diperkenalkan. Aktiviti menyelidik dan meneroka sumber maklumat terutama di platform penerbitan ilmiah amatlah perlu supaya fakta yang ditemui dapat menyokong pelaksanaan idea tersebut. Platform penerbitan ilmiah juga sangat penting dirujuk terutama bagi mengetahui kewujudan prototaip-prototaip teknologi dan perkhidmatan yang terbaru dilancarkan terutama berkaitan dengan Perpustakaan.

Selain itu, Pustakawan yang kerap menjalankan penyelidikan dapat mengasah bakat menguasai ilmu kemahiran pencarian maklumat, kemahiran menapis dan menilai sesuatu maklumat itu sama ada sahih ataupun palsu. Fakta dan maklumat yang betul adalah penting untuk menyokong dari segi kualiti, ketulenan, dan nilai kreativiti idea yang diketengahkan (Dean, D. L., Hender, J. M., Rodgers, T. L., & Santanen, E. L., 2006). Antara platform penerbitan ilmiah yang popular bagi bidang Perpustakaan ialah Library Journal dan Elsevier Library Connect.

Sementara itu, sekiranya Pustakawan ingin meniru sesebuah idea atau rekaan, ia terlebih dahulu perlu disemak sama ada telah didaftarkan sebagai hak cipta intelek atau sebaliknya sebelum melaksanakan sesuatu projek bagi mengelakkan masalah saman sivil yang tidak diingini. Pendaftaran paten mungkin telah dibuat dan ia adalah hak pencipta dalam melindungi manipulasi faedah yang ada pada produk tersebut. Pustakawan perlu menyelidik kandungan paten supaya dapat mengetahui sejauhmana kebenaran untuk meniru reka bentuk sesuatu produk. Pustakawan perlu menanda aras sesuatu ciptaan itu sebelum melaksanakan rekaan prototaip produk buat kali pertama.

Sekiranya Pustakawan buntu mengurniakan idea yang bernas, dan perlu mengkaji hasil kerja pihak lain, Pustakawan juga boleh melaksanakan pendekatan '*reverse engineering*' dalam mencipta sesuatu produk. Walaubagaimanapun, pendekatan tersebut perlu dilakukan dengan berhati-hati dan mengikut lunas perundangan yang betul seperti mana yang dihuraikan oleh Samuelson, P. dan Scotchmer, S., (2002) dalam artikelnya yang bertajuk "*The Law and Economics of Reverse Engineering*". Pendekatan sebegini memudahkan Pustakawan belajar dan mereka cipta sesuatu

produk berdasarkan panduan yang sedia ada. Lantaran itu, pendekatan sebegini membolehkan produk baru dicipta dengan lebih berkualiti.

Kepentingan sesi perbincangan intelektual

Perbincangan diantara pelbagai pihak terutama rakan sekerja dan pakar reka cipta adalah amat digalakkan bagi mengumpul pelbagai perspektif pendapat yang berbentuk pro dan kontra terhadap sesuatu idea penciptaan. Lebih-lebih lagi idea tersebut boleh menyumbang kepada meningkatkan prestasi sesebuah organisasi. Jian G. (2011) menyatakan terdapat empat (4) aspek yang perlu diberi fokus dalam perbincangan bagi tujuan tersebut iaitu;

- i. Pertama, memberi pandangan yang boleh memberi kesan kepada hala tuju organisasi.
- ii. Kedua, memberi pandangan yang boleh memberi kesan kepada hala tuju kecemerlangan pekerja.
- iii. Ketiga, memberi pandangan yang boleh memberi kesan kepada amalan terbaik dalam organisasi.
- iv. Dan keempat, memberi pandangan yang boleh memberi kesan kepada mendepani cabaran dan risiko organisasi. Keempat-empat aspek ini perlu ada dalam perbincangan bagi meningkatkan kecemerlangan organisasi.

Selain itu, terdapat dua bentuk fasa perbincangan seseorang Pustakawan perlu beri perhatian. Pertamanya, fasa perbincangan dengan rakan sekerja yang bersama-sama menjalankan projek tersebut. Fasa ini menekankan proses menstruktur idea dalam

bentuk perancangan dan proses kerja yang akan dihadapi. Contohnya, membincangkan objektif dan gerak kerja projek mengikut kaedah SMART(*Specific, Measurable, Assignable, Realistic, Time achievement*). Keduaanya, Fasa perbincangan dengan pemimpin organisasi. Fasa ini menekankan pembentangan kertas kerja projek untuk kelulusan atau pemberian dana penyelidikan bagi menjalankan projek terbabit. Misalnya, projek *Malaysian Abstracting and Indexing System* (MyAIS) yang berjaya menerima bantuan dana penyelidikan dan kemudian menjadi produk penting kepada bidang penyelidikan negara. (Zainab, A. N., 2012). Diingatkan perkara paling penting, seseorang Pustakawan perlu memberi pandangan yang positif dan membina ketika sesi perbincangan berjalan.

Berkerjasama dengan pakar inovasi dan kreativiti yang terdekat.

Tidak semua perkara seseorang Pustakawan mampu menyelesaikan masalah dengan cara bersendirian. Kolaborasi boleh dijalankan dengan pakar yang dikenali ramai atau pun pakar yang berbakat besar serta berpotensi tinggi walaupun belum ada pengiktirafan dan tauliah secara professional. Pakar itu juga boleh datang dari golongan pelajar sekolah. Pernahkah anda kenali kanak-kanak jiran tetangga terdekat yang bijak mencipta sesuatu prototaip yang unik dan menarik? Biasanya golongan ini berpotensi besar untuk menjayakan sesuatu idea. Sebagai contoh, kejayaan sekumpulan pelajar Sekolah Raja Perempuan Taayah (SERATA) diiktiraf apabila menerima anugerah medal emas pada Pameran Antarabangsa Pereka Muda 2012 di Bangkok, dengan mencipta set membuka dan menukar tayar kereta mudah alih yang mereka namakan sebagai 'Nutty-Notty' (Nurhayati Abllah, 2012).

Sebelum itu, Pustakawan perlu menjalankan kaji selidik tahap kepakaran pihak yang hendak dirunding sebelum bersama-sama melaksanakan projek. Memulakan jalinan kerjasama perlu disusuli dengan tindakan pertemuan dua hala sama ada secara rasmi atau sebaliknya. Disusuli pula beberapa sesi perundingan dan fasa gerak kerja penyelidikan. Situasi menang-menang perlu dititikberatkan dalam perundingan. Terma dan syarat bertulis perlu dirangka sebagai persiapan supaya kedua-dua pihak mematuhi perjanjian kerjasama atau memorandum persefahaman (MoU). Prosedur Operasi Standard (SOP) pula tidak diketepikan dan difahami terlebih dahulu bagi mengelakkan sebarang pelanggaran etika dan mengelakkan hukuman tatatertib terutama sekiranya anda berkhidmat di dalam agensi kerajaan.

Berani untuk gagal.

Kegagalan itu mengajar kita untuk menjadi lebih baik walaupun prototaip produk atau perkhidmatan baru yang diuji tidak mendatangkan hasil seperti yang diharapkan. kejayaan tidak muncul semudah yang disangkakan. Misalnya, Steve Jobs yang merupakan salah seorang pengasas syarikat Apple dan ketua pegawai eksekutif (CEO) pernah dipecat oleh lembaga pemegang saham syarikat miliknya sendiri pada umur 30 tahun. Selepas pemecatan beliau, jawatan ketua pegawai eksekutif bersilih ganti sebanyak tiga (3) kali dan mengalami kerugian saham. Walaubagaimana pun, lembaga pemegang saham kembali melantik Steve Job ke jawatan asalnya selepas melihat beliau mampu memimpin dua (2) syarikat yang baru iaitu NeXt dan Pixar (Finkle, T. A., & Mallin, M. L., 2010).

Dalam perspektif agama Islam pun ada menyebut tentang meneruskan usaha meskipun telah beberapa kali gagal. Setiap kesusahan itu adalah ibadah dimana Allah

swt sedang menguji hambaNya bagi mendapat ganjaran pahala. Firman Allah SWT yang bermaksud: "*Janganlah kamu bersifat lemah dan bersedih hati padahal kamulah orang yang paling tinggi jika sekiranya kamu beriman.*" (Surah Ali-Imran, ayat 139). Sifat-sifat Allah swt yang memiliki nama Al-Mughni (Maha Memberi Kekayaan), Al Wahhab (Maha Pemberi Kurnia), Al-Mujiib (Maha Mengabulkan), ArRazzaq (Maha Pemberi Rezeki), Ar-Rahman (Maha Pemurah) dan Ar Rahim (Maha Penyayang) perlu diyakini. Amalkan menyebut beberapa kali dalam sehari sama ada dalam doa atau bertasbih bagi mendapatkan petunjuk jalan penyelesaian (Samat, T.,2004).

Penutup

Kesimpulannya, Pustakawan perlu bergerak seiring dengan teknologi dan mentransformasi bidang tugas sedia ada ke arah yang lebih dinamik dan fleksibel terutama dalam bidang penerokaan reka cipta, kreativiti dan inovasi bagi menghadapi cabaran yang semakin kompleks dalam era globalisasi ini. Melestarikan relevansi peranan Pustakawan di mata masyarakat sememangnya memerlukan pengorbanan yang tinggi dan usaha tanpa henti. Pustakawan juga perlu sentiasa mencerna idea yang bernas, segar dan kreatif supaya dapat mencipta sesuatu yang memenuhi kehendak pelanggan terutama kepada generasi Google. Perbincangan intelektual secara formal atau sebaliknya sama ada di seminar, forum dan persidangan mahupun sembang Pustakawan di media sosial adalah digalakkan supaya manfaat ilmu dapat dikongsi bersama dan digunakan bagi membantu merealisasikan produk atau perkhidmatan yang lebih menarik. Pustakawan juga perlu menjalinkan usaha sama yang padu dengan pelbagai pihak yang berfikiran terbuka dan mampu berkongsi idea pembaharuan tanpa ragu-ragu. Meskipun menemui kegagalan dalam menjayakan

inovasi terhadap sesebuah produk atau perkhidmatan yang sedia ada, Pustakawan perlu terus bersabar dan merangka kembali pelan strategi baru serta menambah baik usaha dengan meningkatkan ilmu pengetahuan. Akhir sekali, Pustakawan boleh mengambil pengajaran daripada perjalanan hidup beberapa pakar teknologi yang mempunyai latar belakang bidang sains maklumat iaitu seperti Tim Spalding dan Peter McCracken yang berjaya mencipta produk tersendiri. Selamat maju jaya.

Rujukan:

Asimov, I. (1988), *Understanding Physics*. New York, USA: Barnes & Noble, p. 88

Burroughs, W. S., & Behrens, K. (1973). *The naked lunch*. Frankfurt/M. etc: Ullstein.

Dean, D. L., Hender, J. M., Rodgers, T. L., & Santanen, E. L. (2006). Identifying quality, novel, and creative Ideas: Constructs and scales for idea evaluation. *Journal of the Association for Information Systems*, 7(1), 30.

Finkle, T. A., & Mallin, M. L. (2010). Steve Jobs And Apple, Inc. *Journal Of The International Academy For Case Studies*, 16(7), 31-40.

Jian, G. (2011). Articulating circumstance, identity and practice: toward a discursive framework of organizational changing. *Organization*, 18(1), 45-64.

Mohd Ismail Abidin. (2014). *Kerjaya Pustakawan: Antara Realiti dan Andaian? Menarik atau Bosan?....Suatu Persepsi*. Retrieved from:

<http://khutubkhanahlibrary.blogspot.com/2014/09/kerjaya-pustakawan-antara-realiti-dan.html>

Nurhayati Abllah. (2012, July, 7). Cipta alat bantu tukar tayar, Berita Harian. Retrieved from <http://www.bharian.com.my>

Samat, T. (2004). *99 nama Allah tersohor: khasiat & cara beramal*. Utusan Publications.

Samuelson, Pamela & Scotchmer, Suzanne (2002). "The Law and Economics of Reverse Engineering". *Yale Law Journal*, 111(7). Retrieved from <http://www.yalelawjournal.org/article/the-law-and-economics-of-reverse-engineering>

Smith, D. J. (2012). Best Practices for Customer Service in the 21st Century Library. Retreived from: <http://works.bepress.com/dennisjsmith/8/>

Wang, S. L. (2012). Development of a Service Framework for Library Users from Customer Relationship Management Perspective. *Advances In Customer Relationship Management*, 79.

Zainab, A. N. (2012). Adding value to an abstracting and indexing System: the Case of MyAIS, Malaysia. *World Digital Libraries*, 5(1), 19-35.